COOKIERUN® © 2022 Devsisters Corp.

NANMEEBOOKS

การ์ตูนความรู้วิทยาศาสตร์

คุกกี้รันวิทย์ ปริศนาในร้านสะดวกซื้อ

COOKIERUN

25 ความรู้วิทย์แสนอร่อย

Lim Woo Young เรื่อง
Lee Tae Young ภาพ
วลี จิตจำรัสรัตน์ แปล

คุกกี้รันวิทย์
CookieRun
ปริศนาในร้านสะดวกซื้อ

Lim Woo Young เรื่อง Lee Tae Young ภาพ วลี จิตจำรัสรัตน์ แปล

Nanmeebooks

คุกกี้รันวิทย์

CookieRun

ปริศนาในร้านสะดวกซื้อ

Lim Woo Young เรื่อง Lee Tae Young ภาพ วลี จิตจำรัสสรัตน์ แปล

Nanmeebooks

쿠키런 편의점 과학 상식 25

Cookierun Fun Fun Commonsense 25

คุกกี้รันวิทย์ ความลับในร้านสะดวกซื้อ

Lim Woo Young เรื่อง
Lee Tae Young ภาพ
วลี จิตจำรัสรัตน์ แปล
พรภัสสร ชื่นอารมณ์ บรรณาธิการต้นฉบับ

พิมพ์ครั้งที่ 1 สิงหาคม 2565

ราคา 168 บาท

Original Title: 쿠키런 편의점 과학 상식
Cookierun Fun Fun Commonsense 25
Written by Lim Woo Young & Illustrated by Lee Tae Young
Copyright © 2018 by Devsisters Corp.
All rights reserved.
Thai Copyright © 2022 Nanmeebooks Co., Ltd.
Thai language edition arranged with SEOUL CULTURAL PUBLISHERS, INC.
through Eric Yang Agency Inc.

.© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2565: บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ
อิม, อูย็อง.
คุกกี้รันวิทย์ ความลับในร้านสะดวกซื้อ.-- กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์, 2565.
176 หน้า.
1. การ์ตูน. I. วลี จิตจำรัสรัตน์, ผู้แปล. II. อี, แทย็อง, ผู้วาดภาพประกอบ. III. ชื่อเรื่อง.
741.5
ISBN 978-616-04-5524-9

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร คิม จงสถิตย์วัฒนา • บรรณาธิการเล่ม วิจิตร ฐิติชวลิตกุล • พิสูจน์อักษร รณชัย ทุมรัตน์ กัณหา สุวรรณรัตน์ • ศิลปกรรม ธีรวัฒน์ เอี่ยมพิทักษ์พร • กราฟิก พิชญาพรรณ ฐิตาสยะวงศ์ • ประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ

เพลตที่ NR ฟิล์ม โทร. 0-2215-9306 พิมพ์ที่ ที เอส อินเตอร์พริ้นท์ โทร. 0-2174-6060

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

NANMEEBOOKS

บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919
e-mail: editorial@nanmeebooks.com • www.nanmeebooks.com • www.facebook.com/nanmeebooksfan

กระดาษที่ใช้พิมพ์หนังสือเล่มนี้ผลิตมาจากไม้ในป่าปลูก โดยไม่ทำลายป่าไม้ธรรมชาติ
และใช้หมึกธรรมชาติจากน้ำมันถั่วเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนเล่มใหม่ให้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น
โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่บริษัท หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2662-3000 กด 1

คำนำสำนักพิมพ์

แก๊งคุกกี้รันชวนเพื่อน ๆ
มาติดอยู่ในร้านสะดวกซื้อที่เต็มไปด้วยขนมแสนอร่อย

เมื่อเพื่อน ๆ ต้องการซื้อขนมแสนอร่อยและไอศกรีมจะไปที่ไหนกันเอ่ย ก็ต้องไปที่ร้านสะดวกซื้อที่อยู่ห่างจากบ้านไปไม่กี่ก้าวกันใช่ไหมล่ะ ท่ามกลางขนมและอาหารที่จัดอยู่บนชั้นเรียงรายกันเต็มไปหมดภายในร้านสะดวกซื้อ ใครจะรู้ว่ามีหลักการวิทยาศาสตร์หลายอย่างที่เราคาดไม่ถึงซ่อนอยู่มากมาย

ร้านสะดวกซื้อเล็ก ๆ แห่งหนึ่งในอาณาจักรคุกกี้กลับกลายเป็นจุดเริ่มต้นสุดวุ่นวายที่พาเหล่าคุกกี้สุดซ่ามาเจอกัน จนปัญหาเริ่มบานปลายเมื่อคุกกี้แม่มดแห่งความมืดสาปให้คุกกี้ทุกตัวในร้านหลุดเข้าไปในร้านสะดวกซื้อในโลกมนุษย์ พวกเขากลายเป็นคุกกี้ตัวกระจิ๋วหลิวเล็กกว่าถุงขนมที่ต้องเอาชีวิตรอด หาอาหาร ช่วยเพื่อน ๆ และออกจากร้านแห่งนี้ให้ได้ มาสนุกกับแก๊งคุกกี้รันในร้านสะดวกซื้อที่เต็มไปด้วยความหรรษาและสารพัดความอร่อยนี้กันเถอะ

คุกกี้รันวิทย์ ความลับในร้านสะดวกซื้อ นำเสนอหลักการวิทยาศาสตร์ที่ซ่อนอยู่ในอาหารและร้านสะดวกซื้อ เช่น วิธีการเก็บรักษานมหรือน้ำผลไม้ให้สดใหม่ วิธีทำไอศกรีมเม็ด กฎการวางสินค้าที่ขายดี ความลับของแสงบนชั้นวาง หลักการของคาน การใช้บาร์โค้ด และอีกมากมาย รวมอยู่ใน 25 ตอนของคุกกี้รันวิทย์เล่มนี้แล้ว

นานมีบุ๊คส์

ติดตามกิจกรรมและข่าวสารการ์ตูนความรู้โดยกด LIKE ได้ที่
เพจ “การ์ตูนความรู้นานมีบุ๊คส์” นะครับ

สารบัญ

เปิดร้านแห่งความขี้สงสัย

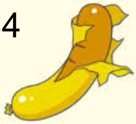
01 ทำไม**นม**ต้องใส่กล่องนะ 10

02 **นมสเตอริไลซ์**คืออะไร 16

03 เหตุผลที่**น้ำผลไม้**ไม่บูด 22

04 ทำไม**ขวดพลาสติก**มีหลายแบบจัง 28

สูตรเด็ดความลับแสนอร่อย!



05 **ไนโตรเจน&ขนม** คู่ซี้กรุบกรอบ 36

06 ความลับของ**หม้อทอดไร้น้ำมัน** 44

07 **เปลือกไส้กรอก**กินได้ไหมนะ 50

08 **ไอศกรีม**เม็ดจิ๋วสุดว้าว 54

ติ๊กต๊อก ๆ จงเผยความจริงออกมา!

09 สีสังเคราะห์จาก**น้ำมันดิน**ที่อันตราย 62

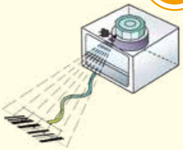
10 อะไรอยู่ใน**ถ้วยบะหมี่** 70

11 ระวัง! **ตะเกียบไม้**แบบใช้แล้วทิ้ง 74

12 **อายุการเก็บรักษา** VS **วันหมดอายุ** 80

ปริศนาลับในร้านสะดวกซื้อ

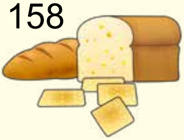
13 ความลับของแสงอันอบอุ่น 88
14 ความลับของชั้นวางของ 94
15 ความลับของบาร์โค้ด 1 – เส้นกับตัวเลข 100
16 ความลับของบาร์โค้ด 2 – ถอดรหัสพิศวง 106
17 ความลับของร้านสะดวกซื้อไร้คน 112



จงหาสิ่งอัศจรรย์ที่ซ่อนอยู่!

18 อะไรซ่อนอยู่ในข้าวพร้อมทาน 120
19 ซอสมะเขือเทศ VS มายองเนส 126
20 มาใช้ที่เปิดขวดกันเถอะ 132
21 น้ำแข็งที่ละลายช้า 138

ภารกิจสุดท้ายกับเรื่องที่ไม่เคยรู้



22 ยิ่งเคี้ยว ยิ่งหายเครียด 146
23 คาร์โบไฮเดรตที่ไม่ดีมีด้วยเหรอ 152
24 ทำไมต้องใส่กรดในน้ำอัดลมด้วยนะ 158
25 ยาช่วยย่อยกับตัวละครลับ 164
● คำถามท้ายเล่ม 168
● ไขข้อสงสัยในอาหารแสนอร่อย 170

แนะนำตัวละคร

คุกกี้ ซอมบี้
คุกกี้ นางฟ้าทะเล
คุกกี้ เจ้าหญิง
คุกกี้ รสสตรอเบอร์รี่
คุกกี้ อัศวิน
คุกกี้ ภูตอัคคี
คุกกี้ เดวิล
คุกกี้ แม่มดแห่งความมืด
คุกกี้ รสโซดา
คุกกี้ รสเกรปฟรุต

ไม่ได้พูดย่ะ
เกิดมาก็เพิ่งเคย
กินนี่แหละ
ฮึ่ย ทำไมนม
ต้องใส่ในนี้นะ
หยุด! ห้ามดื่ม
เด็ดขาด
??
พรวด
เหมือนกับสิ่งนี้
ไงครับ
นมถั่วเหลือง
หมับ
กรุณาออกไปจาก
ที่นี่เดี๋ยวนี้ค่ะ
ตึก ตึก
ตึก ตึก
ทำไมนะ
ฉันอยากรู้จัง

1 เปิดร้านแห่งความขี้สงสัย

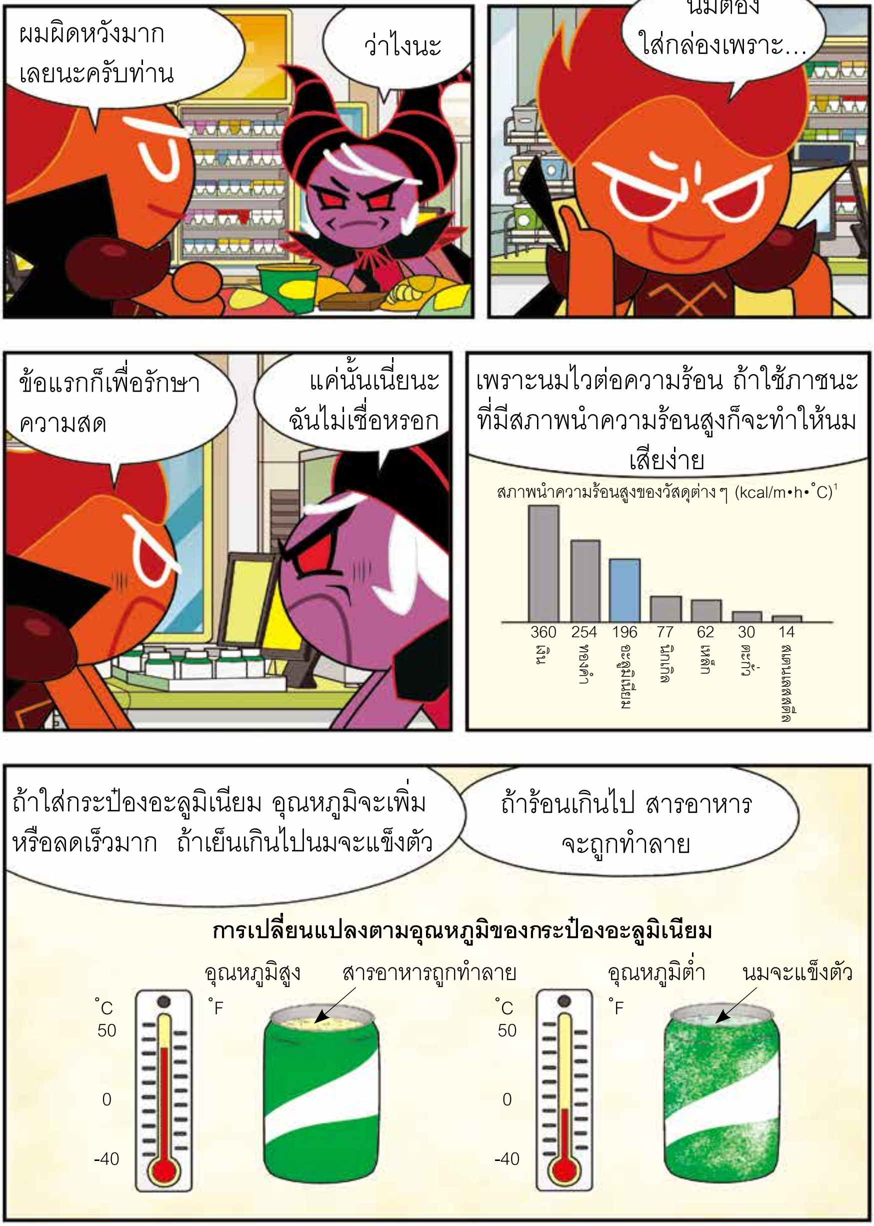
01

ทำไม**นม**
ต้องใส่กล่องนะ

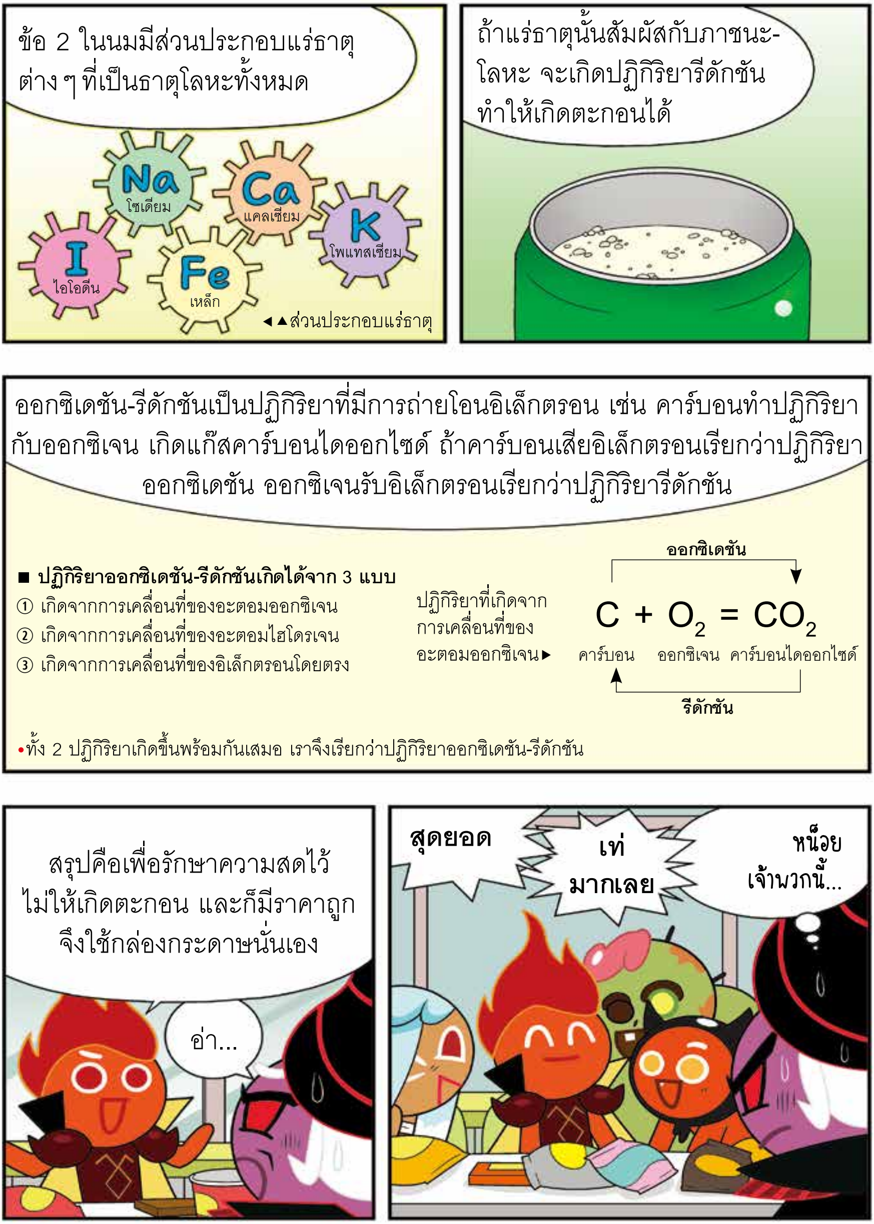
มีอะไรงั้นเหรอ
ค...คือว่า...
เราประชุมกันมานาน ชักหิวแล้ว
พักกินอะไรสักหน่อยดีมั้ยครับ
พรวด
นั่นสิครับ
อู้ว! เห็นด้วย
ตึง
พรวด
ตอนนี้ใช่เวลากิน
ที่ไหนกัน...
คิก คิก คิก
อุ๊บ
จ๊อก

GU
แกรก
อร่อยจังเลย
ของว่างเหมาะกับ
เวลาหิวจริง ๆ
ง่ำ
ง่ำ
กรุบ
กรุบ
กรุบ
กรุบ
ไหนบอกไม่กิน
ไงครับ
ง่ำ ง่ำ
ซู้ด
ไม่ได้พูดย่ะ
เกิดมาก็เพิ่งเคย
กินนี่แหละ

ฮึ่ย ทำไมนม ต้องใส่ในนี้นะ
ทำไมนม ต้องอยู่ใน กล่องกระดาษ
แต่น้ำอื่น ๆ ใส่ กระป๋องหรือขวดแก้ว ที่เปิดง่ายทั้งนั้น
ทำไมนะ
หึม เธอไม่รู้เหตุผลเหรอ ช่างน่าผิดหวังจริง ๆ
นั่นก็เพราะว่านมใส่กล่อง ขายมานานแล้วยังไงล่ะ
เอ่อ...นี่เรียกเหตุผล จริง ๆ หรือไง



[1] อัตราการส่งผ่านความร้อน มีหน่วยเป็นกิโลแคลอรีต่อเมตร-ชั่วโมง-องศาเซลเซียส


ข้อ 2 ในนมมีส่วนประกอบแร่ธาตุต่าง ๆ ที่เป็นธาตุโลหะทั้งหมด
Na โซเดียม
Ca แคลเซียม
K โพแทสเซียม
I ไอโอดีน
Fe เหล็ก
◄▲ส่วนประกอบแร่ธาตุ
ถ้าแร่ธาตุนั้นสัมผัสกับภาชนะ-โลหะ จะเกิดปฏิกิริยารีดักชัน ทำให้เกิดตะกอนได้
ออกซิเดชัน-รีดักชันเป็นปฏิกิริยาที่มีการถ่ายโอนอิเล็กตรอน เช่น คาร์บอนทำปฏิกิริยากับออกซิเจน เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ถ้าคาร์บอนเสียอิเล็กตรอนเรียกว่าปฏิกิริยาออกซิเดชัน ออกซิเจนรับอิเล็กตรอนเรียกว่าปฏิกิริยารีดักชัน
■ ปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชันเกิดได้จาก 3 แบบ
① เกิดจากการเคลื่อนที่ของอะตอมออกซิเจน
② เกิดจากการเคลื่อนที่ของอะตอมไฮโดรเจน
③ เกิดจากการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนโดยตรง
ปฏิกิริยาที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของอะตอมออกซิเจน►
ออกซิเดชัน
$C + O_2 = CO_2$
คาร์บอน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์
รีดักชัน
•ทั้ง 2 ปฏิกิริยาเกิดขึ้นพร้อมกันเสมอ เราจึงเรียกว่าปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน
สรุปคือเพื่อรักษาความสดไว้ ไม่ให้เกิดตะกอน และก็มีราคาถูก จึงใช้กล่องกระดาษนั่นเอง
อ่า...
สุดยอด
เท่มากเลย
หน็อย เจ้าพวกนี้...

02 นมสเตอริไลซ์ คืออะไร